

Gib den Vektor  $\overline{AB}$  an.

$$A(2 | 1 | 5), B(-2 | 4 | -1)$$

Gib die Länge des Vektors  $\overline{AB}$  an.

$$A(2 | 1 | 5), B(-2 | 4 | -1)$$

Gib den Mittelpunkt M der Strecke  $\overline{AB}$  an.

$$A(2 | 1 | 5), B(-2 | 4 | -1)$$

Gib den Punkt S an, welcher die Strecke  $\overline{AB}$  im Verhältnis 2 : 3 teilt.

$$A(2 | 1 | 5), B(-2 | 4 | -1)$$

Berechne das Skalarprodukt von

$$\vec{a} = \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \\ 3 \end{pmatrix} \text{ und } \vec{b} = \begin{pmatrix} 2 \\ -1 \\ 3 \end{pmatrix}$$

Berechne den Winkel zwischen

$$\vec{a} = \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \\ 3 \end{pmatrix} \text{ und } \vec{b} = \begin{pmatrix} 2 \\ -1 \\ 3 \end{pmatrix}$$

Berechne die Summe von

$$\vec{a} = \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \\ 3 \end{pmatrix} \text{ und } \vec{b} = \begin{pmatrix} 2 \\ -1 \\ 3 \end{pmatrix}$$

Skizziere im Koordinatensystem.

Berechne die Differenz von

$$\vec{a} = \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \\ 3 \end{pmatrix} \text{ und } \vec{b} = \begin{pmatrix} 2 \\ -1 \\ 3 \end{pmatrix}$$

Skizziere im Koordinatensystem.

Gib die Einheitsvektoren in  
Richtung der Koordinatenachsen an.

= Basisvektoren

Woran erkennst du, ob  $\vec{a}$  und  $\vec{b}$   
senkrecht aufeinander stehen?  
(orthogonal)